



文献 CSTR:
32001.14.11-6035.nesdc.2025.0115.zh



文献 DOI:
10.11922/11-6035.nesdc.2025.0115.zh
数据 DOI:
10.57760/sciencedb.j00001.01525

文献分类: 地球科学

收稿日期: 2025-06-09
修回日期: 2026-01-28
录用日期: 2026-02-02
发表日期: 2026-06-16

* 论文通信作者

陈仕东: sdchen@fjnu.edu.cn

2017–2022 年福建三明站森林生态系统日尺度气象数据集

陈紫源^{1,2}, 陈仕东^{1,2,3*}, 黄锦学^{1,2}, 杨智杰^{1,2,3}, 杨玉盛^{1,2,3}

1. 湿润亚热带生态地理过程教育部重点实验室, 福州 350007
2. 福建师范大学地理科学学院、碳中和未来技术学院, 福州 350007
3. 福建三明森林生态系统国家野外科学观测研究站, 福建三明 365002

摘要: 气象要素是解析当今全球气候变化对生态系统与人类活动影响的基础性资料, 量化分析气象数据对认知和响应气候变化具有关键作用, 不仅能够支撑跨尺度科学研究与极端气候预警, 还可为制定气候适应策略提供科学依据。福建三明森林生态系统国家野外科学观测研究站所处区域为中亚热带东部闽浙山地常绿阔叶林生态区, 该区域具备显著的碳汇能力, 能够服务于生态文明建设和实现碳中和的重要战略需求。该地区亚热带季风气候特征显著, 水热资源丰富, 是研究气候-生态系统的交互作用的理想实验场。本数据集集成了站内 2017–2022 年观测的大气与土壤要素, 形成了覆盖 6 年的连续日值序列。具体观测指标包括日平均气温、降水量、气压、光合有效辐射、相对湿度、地表温度、土壤温度和土壤体积含水量, 经标准化质量控制形成连续序列。本数据集丰富了中亚热带气象数据储备, 在局地生态过程模拟、区域生态格局解析和全球气候变化模型的校验等多维度研究中, 均展现出较高的应用价值与拓展潜力。

关键词: 气象数据; 三明站; 中亚热带; 森林生态系统

数据库(集)基本信息简介

数据库(集)名称	2017–2022 年福建三明站森林生态系统日尺度气象数据集
数据通信作者	陈仕东(sdchen@fjnu.edu.cn)
数据作者	陈紫源, 陈仕东, 黄锦学, 杨智杰, 杨玉盛
数据时间范围	2017–2022 年
地理区域	福建三明森林生态系统国家野外科学观测研究站(26° 11'N, 117° 28'E), 位于福建省三明市莘口格氏栲自然保护区
数据量	*.xlsx
数据格式	186.73 KB, 2191 条记录
数据服务系统网址	https://doi.org/10.57760/sciencedb.j00001.01525
基金项目	国家自然科学基金(31930071、32271727); 福建三明生态系统国家野外科学观测研究站国家级科技创新平台奖补经费(2023L5012); 科技基础资源调查专项(2021FY100702)。

数据库（集）组成	本数据集包括 2 个数据表格，其中表格 1 为三明站观测场基本信息，包含 8 个字段，分别为：生态站代码、经度、纬度、地面高程、样地代码、样地名称、植被名称和观测指标。 表格 2 为 2017–2022 年三明站日气象数据，含 2191 条记录 13 个字段，分别为：年、月、日、时、日平均气温、降水量、气压、光合有效辐射、相对湿度、土壤体积含水量（0–10 cm）、土壤温度（0–10 cm）、地表温度（0–2 cm）和备注。
----------	---

引言

自工业革命以来，频繁的人类活动加剧了全球气候变暖^[1]，而气候变化在时间和空间维度上都将对生态系统产生复杂深远的影响^[2]。气象数据作为地球气候系统的核心观测资料，对理解和应对气候变化具有关键作用。这些观测数据是进行农业积温分析、能源负荷预测和极端天气预警等领域研究的基础气象要素^[3]，开展持续性的气象监测工作，对于提高气象预测精度、强化区域灾害防御与应急处置能力，以及加深对气候变化的理解并制定科学响应策略等方面具有重要价值^[4]。先前已发布的气象数据^[5–7]多集中于对暖温带地区气象特征的记录，而本数据集针对中亚热带地区，观测指标涵盖气象、土壤和辐射等多个维度，能够拓宽该区域气象数据收录的覆盖范围，为相关科学领域的研究提供更为全面的数据支撑。

福建三明森林生态系统国家野外科学观测研究站（以下简称“三明站”）位于中国亚热带东部浙闽山地常绿阔叶林生态区，是中国大陆年均降水量大于 1500 mm^[8]的常绿阔叶林分布区和我国杉木人工林中心产区，能够代表中国南方湿润亚热带山地森林生态系统的典型特征。三明站瞄准国际生态学研究前沿，紧扣我国生态文明建设核心需求，依托站内布局精密的气象监测塔、气象观测设备，以及自主研发的天-空-地联合观测技术，持续产出兼具高精度与高科研价值的气象数据。

本数据集系统整理了三明站气象观测场自动化连续监测的 2017–2022 年共计 6 年的气象观测数据，主要包含日平均气温、降水量、土壤温度和光合有效辐射等关键气象要素。本项目基于标准化的数据质量管控流程，形成了日尺度数据产品。本数据集系统呈现了近年来中亚热带东南沿海山地主要森林生态系统气象因子的日变化、季度变化和年际变化特征，以期为进一步研究全球气候变化，加速构建生态文明社会提供基础数据资料。

1 数据采集和处理方法

1.1 采集区域与采集点描述

三明站位于福建三明莘口格氏栲自然保护区，海拔 340 m，地貌特征为低山山地，坡度 31°，中坡位。属于亚热带海洋性季风气候区，年均温 21.8 °C，年均降水量 1506.3 mm，>10°C 有效积温 4387.9°C，年均蒸发量 1467.9 mm，年均日照时数 1838.2 h。

三明站气象观测站建成于 2012 年，经纬度为 117°28'E，26°11'N，海拔 196 m。该地主要植被类型为常绿阔叶林，是亚热带的顶极群落类型，植物群落高 25–35 米，群落结构可分为乔木层、灌木层、草本层。其中格氏栲为该林分优势树种，乔木层主要树种还包括木荷（*Schima superba*）、马尾松（*Pinus massoniana*）、山矾（*Symplocos caudata*）、山黄皮（*Randia cochinchinensis*）、石栎（*Lithocarpus glaber*）和刨花楠（*Machilus pauhoi*）等。灌木层主要有狗骨柴（*Tricalysia dubia*）、百两金（*Ardisia crispa*）、毛冬青（*Ilex pubescens*）等。草本层以华山姜（*Alpinia hayata*）、狗脊

(*Woodwardia japonica*)、芒萁 (*Dicranopteris dichotoma*) 为主。

1.2 数据采集方法

本数据集源自三明站 2017 年至 2022 年期间连续采集的标准化记录，原始数据采用自动化连续监测方法获得，数据记录间隔为 30 min。主要监测参数包括日平均气温、降水量、土壤温度、气压及土壤体积含水量等关键气象要素，其中降水量由日观测数据累加所得，而其余指标均取自日观测数据的平均值。具体的测定要素、观测高度以及配套使用的传感器已系统整理于表 1 中。

表 1 气象观测场所用设备参数与配置信息

Table 1 Equipment specifications and configuration information for the meteorological observation field

观测要素	测定要素	观测设备	制造商	原始数据采集间隔	观测高度/深度
大气要素	日平均气温	四线制 PT100 传感器 (1/3B 级)	Jumo, DE	30 min	1.5 m
	降水量	RM Young 50203 电容式雨量筒	RM Young, USA	30 min	0.7 m
	气压	BME280	Bosch, DE	30 min	1.5 m
	光合有效辐射	LI-190R 传感器	Li-COR, USA	30 min	2 m
	相对湿度	BME280	Bosch, DE	30 min	1.5 m
	地表温度	四线制 PT100 传感器 (1/3B 级)	Jumo, DE	30 min	0 m
土壤要素	土壤温度	5TE 传感器	Meter, USA	30 min	−10 cm
	土壤体积含水量	5TE 传感器	Meter, USA	30 min	−10 cm

1.3 数据处理方法

在野外环境下，观测设备可能由于暂时断电、偶发故障等原因导致记录异常，造成数据缺失，需对缺失的数据进行科学处理以保证数据集的完整性。本数据集对于缺失数据采用深度学习和机器学习两种方法进行填充。

深度学习插补采用了结合双向长短期记忆网络 (Bidirectional Long Short-Term Memory, BiLSTM) 与自注意力机制 (Attention) 的架构。该模型能同时学习时间序列的前后向上下文信息，并通过注意力权重自动聚焦于关键时间节点，从而实现对缺失点的精确估算。在训练前，所有连续变量均进行归一化处理，并以滑动窗口 (时间步长=5) 构建模型输入序列。模型使用 Adam 优化器进行训练，初始学习率设置为 0.001，并引入早停机制以规避过拟合风险。

机器学习插补选用轻量梯度提升机 (Light Gradient Boosting Machine, LightGBM) 回归模型。该模型能高效学习气象变量间的复杂非线性关系，其核心优势在于处理效率与预测精度间的平衡。模型训练前，对类别特征进行编码，并对数值特征进行标准化。关键超参数经网格搜索确定，包括：n_estimators = 10000, max_depth = 16, num_leaves = 200，以及 learning_rate = 0.01。

首先，将完整数据集按时间顺序划分为训练集与验证集。随后，分别训练上述两种模型。对于具有显著时间自相关性的变量 (如气温、土壤温度)，优先采纳 BiLSTM-Attention 模型的插补结果，因其能更好地捕捉动态时序模式。对于其他关系更为复杂的变量，则采纳 LightGBM 的插补结果。此基于数据特性的策略性融合，有效保障了最终数据集的连续性与可靠性。

2 数据样本描述

本数据由 1 个 EXCEL 数据文件组成，包括三明站观测场基础信息和日尺度气象监测数据 2 个数据表格，总数据量为 186.73 KB。表 2 列出了气象数据表单中包含的所有字段名称、数据类型、量纲和实体数据实例。

表 2 气象数据集表头内容

Table 2 Field descriptions of the meteorological dataset

字段名称	字段说明	数据类型	量纲	示例
生态站代码	便于数据标识、管理与共享	字符型	无	SMF
经度	观测点经度	数字型	无	117°28'E
纬度	观测点纬度	数字型	无	26°11'N
地面高程	观测点与海平面间的高度差	数字型	m	251
样地代码	标识与区分样地	字符型	无	SMFQX01DZD_01
样地名称	标识观测区域的属性	字符型	无	大气温湿度传感器
植被名称	观测点优势树种	字符型	无	格氏栲
观测指标	即测量要素	字符型	无	日平均气温
年	观测年份	数字型	无	2017
月	观测月份	数字型	无	1
日	观测日期	数字型	无	2
时	观测时间	数字型	无	0
日平均气温	每日气温均值	数字型	°C	13.1
降水量	每日降水量累加值	数字型	mm	9.9
地下 10 厘米温度	每日 10 cm 深土壤温度均值	数字型	°C	10.8
气压	每日气压均值	数字型	Pa	97533.29
地下 10 厘米体积含水量	每日 10 cm 深土壤体积含水量均值	数字型	%	32.27
光合有效辐射	每日光合有效辐射均值	数字型	$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$	199.18
相对湿度	每日大气相对湿度均值	数字型	%	80.1
地表温度 (0–2 cm)	每日 0–2 cm 地表温度均值	数字型	°C	12.7

基于 2017 至 2022 年间三明站气象观测场采集的逐日气温及降水量数据，绘制高分辨率的时间序列变化曲线（图 1）。如图 1 所示，气温数据呈现显著季节性波动特征，夏季均温接近 30 °C，冬季均温降至 10 °C 以下，总体显示出较强的年际稳定性。而降水表现出更强的时间异质性，夏季为降水集中期，占全年总量的 50% 左右，且年际波动显著，高温期与多雨期的高度同步性构成了典型的水热同期特征。可视化分析表明，本数据集具有完整的时序记录和很好的可靠性，能准确地反映区域气温与降水的季节性周期变化特征，进一步证实了本数据集的应用价值。

3 数据质量控制和评估

自然科学研究依赖完整、准确的数据支撑。为尽可能避免数据缺失与记录异常问题，本研究在三明站长期监测体系基础上建立了标准化质量控制流程，包括：（1）仪器定期校准，气象传感器每季度校准一次，并保存校准记录编号；（2）异常值自动检测与人工复核，其中气温、相对湿度等变量的异常值定义为超出历史同期均值±3 倍标准差的数据点，并结合原始记录进行溯源核查与人工判定；（3）数据异常处理，全程保留处理日志，以确保处理过程的透明性与可重复性。表 3

列出了原始数据质量控制方法，以及经过插补后各观测指标的有效数据占比。

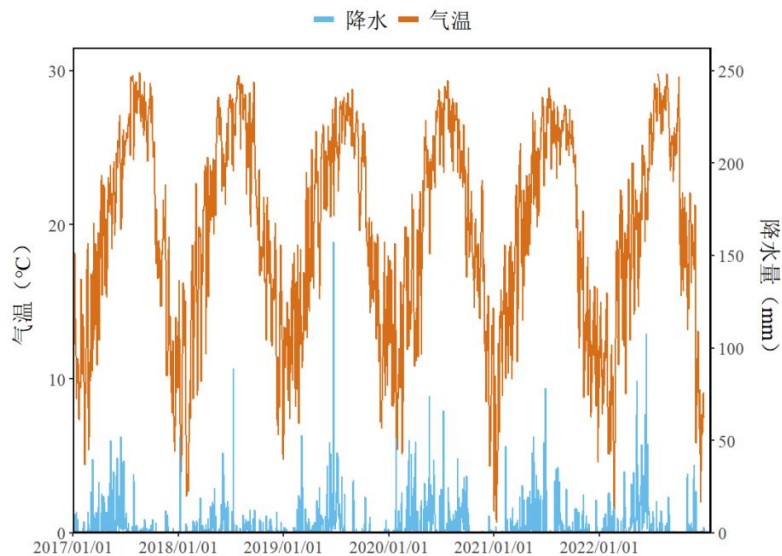


图1 2017–2022 年三明站气温与降水量日尺度时间序列

Figure 1 Daily time series of air temperature and precipitation at Sanming Station from 2017 to 2022

表3 数据质量控制方式及有效数据比例

Table 3 Data quality control methods and proportions of valid data

观测指标	异常值检测与剔除方法	缺失值插补方法	有效数据占比
日平均气温	人工判读，检测异常值，交叉验证	机器学习插补	95%
降水量	对长时间（超过1周）连续缺测记录直接标记为缺失	不进行插补	90%
土壤温度	极值检测，检测异常值，交叉验证	机器学习插补	93%
气压	人工判读，检测异常值，交叉验证	机器学习插补	96%
土壤体积含水量	人工判读，检测异常值	机器学习插补	92%
光合有效辐射	人工判读，检测异常值，交叉验证	机器学习插补	90%
相对湿度	人工判读，检测异常值，交叉验证	机器学习插补	96%
地表温度	人工判读，检测异常值，交叉验证	机器学习插补	94%

4 数据价值

森林生态系统作为陆地生态系统的核心组成部分，主导着全球生物地球化学循环进程。研究表明^[9]，其生物量与净初级生产力分别约占陆地生态系统总量的 86%和 70%，是全球碳循环的关键节点，同时森林生态系统还具有生产清洁能源和提供生物质能源的潜力^[10]。因此，探究森林生态系统对全球气候变化的响应特征及其内在机制，在缓解温室效应、调控碳收支平衡中发挥核心作用^[11]。开展长期持续的气象要素监测，有助于系统解析气候变暖对森林群落结构及生态功能的影响。在此基础上，能够进一步探究全球气候变化背景下，变暖趋势是否会导致森林生态系统服务功能衰退，为解决这一重要科学问题提供基础数据。此外，本数据集有效扩充了中亚热带气象数据库，为大中尺度科学研究、极端天气预警和生态环境保护提供更加完备的数据支持，兼具学术价值和社会效益。

本数据集是经缺失值插补处理的完整日尺度观测序列，并且数据形成全流程中严格遵循标准化质量控制方法，产品符合科研级质量标准。本数据资源可服务于多种学科研究，在局地尺度过程模拟、区域尺度格局分析及全球变化模型验证等不同研究层级均有应用潜力。

数据作者分工职责

陈紫源（2005—），福建省宁德人，在读本科生，研究方向为生态系统生态学。主要承担工作：论文撰写。

陈仕东（1981—），福建省古田人，博士，助理研究员，研究方向为森林生态系统碳氮循环过程对全球变化的响应。主要承担工作：设备维护、数据处理与质量把控。

黄锦学（1987—），福建省闽侯人，博士，讲师，研究方向为全球变化与森林生态系统地下碳循环过程。主要承担工作：数据整理与论文指导。

杨智杰（1982—），福建省仙游人，博士，副研究员，研究方向为气候变化与森林碳循环。主要承担工作：三明站日常运行全流程管理。

杨玉盛（1964—），福建省仙游人，博士，教授，研究方向为森林碳循环、人工林可持续经营和生态系统恢复与重建。主要承担工作：三明站运行管理、调控与发展方向统筹。

参考文献

- [1] Al-Ghussain L. Global warming: review on driving forces and mitigation[J]. *Environmental Progress & Sustainable Energy*, 2019, 38(1): 13–21. DOI: 10.1002/ep.13041.
- [2] 龚金玉, 胡琛, 何林轩, 等. 基于自然的解决方案探究气候变化对生态系统服务的影响、局限及展望[J]. *生态学报*, 2025, 45(13). DOI: 10.20103/j.stxb.202412223139. [GONG J Y, HU C, HE L X, et al. Nature-based solutions explore the impacts, limitations and prospects of climate change on ecosystem services[J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2025, 45(13). DOI: 10.20103/j.stxb.202412223139.]
- [3] 李猛, 胡波, 韩晓增, 等. 2009–2018 年中国科学院海伦农业生态实验站气象数据集[J/OL]. *中国科学数据*, 2020, 5(1). DOI: 10.11922/csdata.2019.0034.zh. [LI M, HU B, HAN X Z, et al. A meteorological dataset observed by Hailun Agroecosystem Experimental Station, China Academic of Science (2009–2018)[J/OL]. *China Scientific Data*, 2020, 5(1). DOI: 10.11922/csdata.2019.0034.zh.]
- [4] 刘佩伶, 张倩媚, 刘效东, 等. 2005–2018 年鼎湖山森林生态系统定位研究站气象数据集[J/OL]. *中国科学数据*, 2020, 5(4). DOI: 10.11922/csdata.2020.0016.zh. [LIU P L, ZHANG Q M, LIU X D, et al. A meteorological dataset observed by Dinghushan Forest Ecosystem Research Station (2005–2018)[J/OL]. *China Scientific Data*, 2020, 5(4). DOI: 10.11922/csdata.2020.0016.zh.]
- [5] 王中琦, 房凤如, 周玲, 等. 2005–2019 年陕西长武农田生态系统国家野外科学观测研究站气象数据集[J/OL]. *中国科学数据*, 2024, 9(3). DOI: 10.11922/11-6035.csd.2024.0053.zh. [WANG Z Q, FANG F R, ZHOU L, et al. A dataset of meteorological observations at the National Field Scientific Observation and Research Station of Farmland Ecosystem in Changwu County, Shaanxi Province (2005–2019)[J/OL]. *China Scientific Data*, 2024, 9(3). DOI: 10.11922/11-6035.csd.2024.0053.zh.]
- [6] 徐自为, 刘绍民, 李新, 等. 2012 年张掖绿洲–荒漠区域水热碳通量及气象要素观测矩阵数据集[J/OL]. *中国科学数据*, 2023, 8(3). DOI: 10.11922/11-6035.csd.2023.0108.zh. [XU Z W, LIU S M, LI X, et al. Water vapor-heat-carbon fluxes and meteorological observation matrix dataset in 2012 over Zhangye oasis-desert area[J/OL]. *China Scientific Data*, 2023, 8(3). DOI: 10.11922/11-6035.csd.2023.0108.zh.]

- [7] 陶思睿, 孙鹏森, 陈志成, 等. 2017–2022 年河南宝天曼站森林生态系统日尺度气象数据集[J/OL]. 中国科学数据, 2024, 9(4). DOI: 10.11922/11-6035.csd.2024.0018.zh. [TAO S R, SUN P S, CHEN Z C, et al. A dataset of daily-scale meteorological observations of forest ecosystems at Baotianman Station (2017–2022)[J/OL]. China Scientific Data, 2024, 9(4). DOI: 10.11922/11-6035.csd.2024.0018.zh.]
- [8] 杨士力, 王化儒, 尹双星. 近 60 年福建地区降水及时空演变特征研究[J]. 水利规划与设计, 2023, (9): 47–52, 107. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2469.2023.09.010. [YANG S L, WANG H R, YIN S X. Analysis of temporal and spatial evolution characteristics of precipitation in Fujian province in recent 60 years[J]. Water Resources Planning and Design, 2023, (9): 47–52, 107. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2469.2023.09.010.]
- [9] 王邵军, 阮宏华. 全球变化背景下森林生态系统碳循环及其管理[J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2011, 35(2): 113–116. DOI: 10.3969/j.issn.1000-2006.2011.02.024. [WANG S J, RUN H H. Review on carbon cycle of forestry ecosystem and its management under the global changes[J]. Journal of Nanjing Forestry University(Natural Sciences Edition), 2011, 35(2): 113–116. DOI: 10.3969/j.issn.1000-2006.2011.02.024.]
- [10] 马琳燕, 刘丽明, 沈雪, 等. 森林生态系统碳汇估算的现状、挑战与未来展望[J]. 林业建设, 2025, 43(02): 41–47. [MA L Y, LIU L M, SHEN X, et al. Current status, challenges and future prospects on estimating carbon sinks of forest ecosystems[J]. Forestry Construction, 2025, 43(02): 41–47.]
- [11] ZHAO J F, XIE H F, MA J Y, et al. Integrated remote sensing and model approach for impact assessment of future climate change on the carbon budget of global forest ecosystems[J]. Global and Planetary Change, 2021, 203(4): 103542. DOI: 10.1016/j.gloplacha.2021.103542.

论文引用格式

陈紫源, 陈仕东, 黄锦学, 等. 2017–2022 年福建三明站森林生态系统日尺度气象数据集[J/OL]. 中国科学数据, 2026, 11(2). (2026-06-16). DOI: 10.11922/11-6035.nesdc.2025.0115.zh

数据引用格式

陈紫源, 陈仕东, 黄锦学, 等. 2017 – 2022 年福建三明站森林生态系统日尺度气象数据集 [DS/OL]. V1.Science Data Bank, 2025. (2026-6-12). DOI:10.57760/sciencedb.j00001.01525.

A dataset of daily meteorological observations at the Fujian Sanming Forest Ecosystem National Observation and Research Station (2017–2022)

CHEN Ziyuan^{1,2}, CHEN Shidong^{1,2,3*}, HUANG Jinxue^{1,2},
YANG Zhijie^{1,2,3}, YANG Yusheng^{1,2,3}

1. Key Laboratory for Humid Subtropical Eco-geographical Processes of the Ministry of Education, Fujian Normal University, Fuzhou 350007, P. R. China

2. College of Geographic Sciences/Carbon-Neutral Institute of Future Technology, Fujian Normal University, Fuzhou 350007, P. R. China

3. Fujian Sanming Forest Ecosystem National Observation and Research Station, Sanming 365002, P. R. China

*Email: sdchen@fjnu.edu.cn

Abstract: Meteorological parameters constitute fundamental data for understanding the multidimensional impacts of ongoing global climate change on both ecological systems and anthropogenic activities. The rigorous quantification and analysis of atmospheric data play a critical role in advancing comprehensive understanding and responding to climate change, as it not only facilitates interdisciplinary research across multiple spatial and temporal scales, but also enables early identification of extreme meteorological events. Furthermore, this rigorous data foundation provides critical evidentiary support for the development of science-informed climate resilience policies, ensuring that strategies to address climate challenges are rooted in robust empirical analysis. Situated within the ecologically significant eastern mid-subtropical Fujian-Zhejiang mountainous evergreen broad-leaved forest zone, the Fujian Sanming Forest Ecosystem National Observation and Research Station occupies a strategically important position for environmental scientific research. This area demonstrates exceptional carbon sequestration potential, positioning it as a critical asset in addressing national strategic objectives for ecological civilization development and carbon neutrality initiatives. Characterized by pronounced subtropical monsoon climatic conditions and enriched with abundant hydrothermal resources, the region provides an exemplary natural laboratory for investigating climate-ecosystem interactions and advancing ecosystem process studies. The dataset comprises atmospheric and soil variables observed at the station from 2017 to 2022, forming a continuous daily time series spanning six years. Recorded metrics encompass daily average air temperature, atmospheric precipitation, atmospheric pressure, photosynthetically active radiation, relative humidity, surface temperature, soil temperature, and soil volumetric moisture content. These parameters have undergone rigorous standardized quality control procedures, resulting in a continuous temporal sequence spanning the observation period. This repository significantly enhances the meteorological data repository for mid-subtropical China and exhibits substantial applicability and extensibility potential for multidisciplinary research domains such as localized ecological process modeling, regional ecosystem pattern analysis, and validation of global climate change models.

Keywords: meteorological data; Sanming Station; subtropical zone; forest ecosystem

Dataset profile

Title	A dataset of daily meteorological observations at the Fujian Sanming Forest Ecosystem National Observation and Research Station (2017–2022)
Data corresponding author	CHEN Shidong (sdchen@fjnu.edu.cn)
Data authors	CHEN Ziyuan, CHEN Shidong, HUANG Jinxue, YANG Zhijie, YANG Yusheng
Time range	2017–2022
Geographical scope	Fujian Sanming Forest Ecosystem and National Field Scientific Observatory in Xinkou <i>Castanopsis fargesii</i> Nature Reserve in Sanming city, Fujian Province (26° 11'N, 117° 28'E)
Data volume	186.73 KB, 2,191 entries
Data format	*.xlsx
Data service system	https://doi.org/10.57760/sciencedb.j00001.01525
Sources of funding	The National Natural Science Foundation of China (31930071 and 32271727); the Subsidy and Award Funds for the National-Level Scientific and Technological Innovation Platform of Fujian Sanming Forest Ecosystem National Observation and Research Station (2023L5012); the National Science and Technology Basic Resources Survey Program of China (2021FY100702).
Dataset composition	This dataset comprises two data sheets. Sheet 1 contains basic information about the Sanming Station observation site, with 8 fields, namely: ecological station code, longitude, latitude, ground elevation, plot code, plot name, vegetation name and observation indicators. Sheet 2 includes daily meteorological data from Sanming Station for the period 2017–2022, with 2,191 records and 13 fields, namely: year, month, day, hour, daily average air temperature, atmospheric precipitation, atmospheric pressure, photosynthetically active radiation, relative humidity, soil volumetric water content (0–10 cm), soil temperature (0–10 cm), surface temperature (0–2 cm), and remarks.